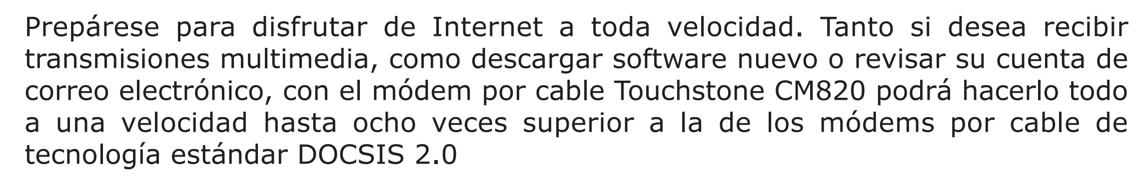
ARRIS

Módem por cable Touchstone® CM820
Manual del usuario





Prepárese para disfrutar de Internet a toda velocidad. Tanto si desea recibir transmisiones multimedia, como descargar software nuevo o revisar su cuenta de correo electrónico, con el módem por cable Touchstone CM820 podrá hacerlo todo a una velocidad hasta ocho veces superior a la de los módems por cable de tecnología estándar DOCSIS 2.0

El módem por cable Touchstone también ofrece una conexión Ethernet para un solo PC o una red de área local (LAN) doméstica o empresarial.

La instalación es simple y su empresa de cable le proporcionará asistencia si tiene necesidades especiales. Para obtener instrucciones más detalladas, consulte los siguientes vínculos.

Reglamentación sobre exportaciones

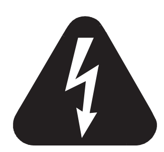
Este producto no puede exportarse fuera de EE. UU. y Canadá sin la autorización previa de la Oficina de Administración de Exportaciones del Departamento de Comercio de EE. UU. Queda prohibida toda exportación o reexportación directa o indirecta por parte del comprador que se efectúe en contravención de las normas de la Administración de Exportaciones de EE. UU.

Se encuentra protegido por la siguiente patente: 7,031,435. Otras patentes pendientes.

ARSVD01395
Versión 8 Estándar 1.2 Marzo de 2012

Requisitos de seguridad

Los módems por cable ARRIS cumplen con los requisitos correspondientes de rendimiento, materiales, etiquetado e información, según se indica a continuación:



PRECAUCIÓN

Riesgo de electrocución

Por el interior de esta unidad circula corriente de alto voltaje. El usuario no puede abrir ni reparar los elementos internos del equipo. Sólo personal cualificado podrá realizar labores de mantenimiento y reparación del equipo.

- No utilice el producto cerca del agua (p. ej., sótanos húmedos, bañeras, fregaderos o cerca de piscinas, etc.) para evitar el riesgo de electrocución.
- EL producto se puede limpiar solamente con un paño húmedo y sin pelusas. No se deben usar solventes o productos químicos de limpieza.
- Evite el uso de limpiadores en aerosol en el módem por cable.
- Evite utilizar o conectar el equipo durante tormentas eléctricas para evitar el riesgo de electrocución.
- No coloque el equipo a menos de 1,9 m de llamas o de fuentes de ignición (p. ej., rejillas de calefacción, calefactores ambientales, chimeneas, etc.).
- Utilice únicamente el suministro de energía y el cable de alimentación que vienen con el equipo.
- El equipo debe instalarse cerca de la toma de corriente y en un sitio de fácil acceso.
- La protección del cable coaxial debe conectarse a tierra cerca del punto de entrada del edificio de acuerdo con los códigos eléctricos nacionales de instalación aplicables. En los EE. UU., según el artículo 820 del NFPA 70 (Código Eléctrico Nacional). En la Unión Europea y en otros países, los requisitos de conexión isopotencial para la instalación de la toma de cable CATV se especifican en la norma internacional IEC 60728-11; *Redes de cable para señales de televisión, señales de sonido y servicios interactivos, parte 11: Seguridad*. Para obtener una operación segura, el equipo debe ser instalado de acuerdo con los requisitos especificados en la IEC 60728-11.

Si el equipo se instala en una zona de servicio abastecida por una red de línea eléctrica TI, como sucede en muchas zonas de Noruega, se prestará especial atención a realizar la instalación de acuerdo con la IEC 60728-11, en concreto, con el anexo B y la figura B.4.

- En áreas donde se produzcan picos de alta tensión, donde las condiciones de puesta a tierra son deficientes o que sean propensas a caídas de rayos, es posible que se requiera una protección adicional contra sobretensiones, (p.ej., PF11VNT3 de la American Power Conversion) en las líneas de CA, RF, Ethernet y de teléfono.
- Cuando el módem por cable se conecta a un PC local a través de cables USB o Ethernet, el PC debe conectarse correctamente a la red de toma a tierra de CA del edificio/residencia. Todas las tarjetas incorporadas en el PC deben instalarse y conectarse debidamente a tierra en la carcasa del equipo según las especificaciones del fabricante.
- Garantice una ventilación adecuada. Coloque el módem por cable de forma que el aire fluya libremente a su alrededor y que los orificios de ventilación de la unidad no queden bloqueados.
- No instale el módem por cable en superficies sensibles al calor o que puedan verse afectadas por el calor generado por el módem, su fuente de alimentación u otros accesorios.

Parte 15 de las reglas de la FCC

Se ha comprobado que este equipo cumple con los requisitos para dispositivos digitales de Clase B regulados en la Parte 15 de la reglamentación de la FCC (Federal Communications Commission). Estos requisitos proporcionan una protección razonable contra interferencias perjudiciales en las instalaciones residenciales. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza según las instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales en comunicaciones de radio. Sin embargo, no se puede garantizar que no se vayan a producir interferencias en ninguna instalación. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión (se puede determinar apagando y encendiendo el equipo), el usuario puede intentar corregir la interferencia tomando una o varias de las medidas siguientes:

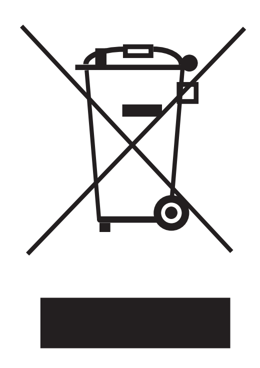
- Reorientar o cambiar de sitio la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma de corriente de un circuito diferente al que está conectado el receptor.
- Solicitar ayuda al proveedor o a un técnico experimentado de radio/TV.

Los cambios o modificaciones en este equipo no expresamente aprobados por la parte responsable del cumplimiento pueden anular el derecho del usuario a utilizar el equipo.

Declaración de conformidad para Europa

Este producto cumple con las disposiciones de la Directiva de compatibilidad electromagnética EMC (Electromagnetic Compatibility) (89/336/CEE), la Directiva modificatoria (92/31/CEE), la Directiva de límites de tensión (73/23/CEE) y la Directiva de marca CE (93/68/CEE). Por lo tanto, este producto tiene la marca CE de conformidad con las directivas aplicables mencionadas.

Puede obtener una copia de la declaración de conformidad en: ARRIS International, Inc., 3871 Lakefield Drive, Suite 300, Suwanee, GA 30024.



Según indica este símbolo, la eliminación de este producto está regida por la Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre residuos de equipos eléctricos y electrónicos (WEEE). Este tipo de residuos puede resultar perjudicial para el medio ambiente. En tal sentido, al desechar el módem por cable, la directiva exige que este producto no se elimine como residuo urbano sin clasificar, sino que debe recogerse de forma selectiva y desecharse de acuerdo con las ordenanzas locales sobre este tipo de residuos.

Este producto cumple con la Directiva 2002/95/CE del Parlamento Europeo y del Consejo del 27 de enero de 2003 en cuanto a la restricción de uso de ciertas sustancias peligrosas (RoHS) en equipos eléctricos y electrónicos.



Consumo energético (sólo los modelos CM820S)

Este dispositivo viene equipado con un interruptor, a fin de cumplir los requisitos de la norma 2005/32/CE sobre ecodiseño. A continuación se indican las cifras correspondientes al consumo energético (estas mediciones se han tomado con un vatímetro en la toma de corriente):

Estado del interruptor	Consumo energético
Apagado	0,0 W
Encendido	5,0 W (inactivo) 5,5 W (máximo)

Nota: En la mayoría de los casos, ARRIS recomienda dejar el interruptor en posición de encendido en todo momento, Al apagar el interruptor se desactiva el dispositivo. Sólo se recomienda apagar el interruptor durante vacaciones o periodos de ausencia prolongada.

Introducción

Acerca de su nuevo módem por cable

El módem por cable Touchstone CM820 cumple con DOCSIS® 3.0 o Euro-DOCSIS™ 3.0 y presenta las siguientes características:

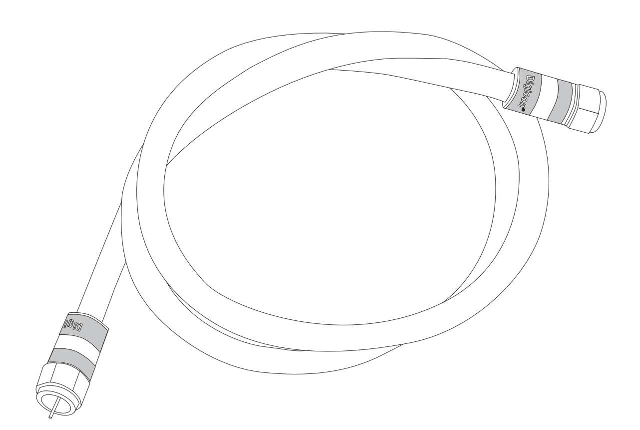
- Velocidad: mucho más rápido que las conexiones de acceso telefónico o RDSI; una velocidad hasta ocho veces superior a la de los módems por cable de tecnología DOCSIS 2.0
- Conectividad: compatible con conexión Ethernet
- Flexibilidad: ofrece transferencia de alta velocidad para los datos
- Compatibilidad:
  - Servicios de datos: compatibles con DOCSIS o Euro-DOCSIS 3.0, y compatibles retroactivamente con DOCSIS 2.0 o 1.1; admiten diferentes niveles de servicio (siempre y cuando la compañía de cable ofrezca este servicio)

Contenido de la caja

Asegúrese de contar con los siguientes elementos antes de continuar. Si falta alguno, póngase en contacto con su compañía de cable.

- Módem por cable
- Cable de alimentación
- Guía de instalación rápida
- Instrucciones y plantilla de instalación en pared
- Cable Ethernet
- Mini CD-ROM (80 mm)

  Nota: Se precisa adaptador en el caso de controladores con ranuras. No se incluye adaptador.
- Contrato de licencia para el usuario final



Cable coaxial

Contenido del CD

El CD contiene lo siguiente:

- Guía de instalación rápida
- Manual del usuario

Elementos necesarios

Asegúrese de contar con los siguientes elementos antes de instalar el módem por cable:

- **Paquete del módem por cable:** diríjase a la sección Contenido de la caja para ver la lista de elementos que vienen en el paquete.
- **Cable coaxial**: es un cable delgado con un conector en cada extremo, tal como se muestra en la imagen de la izquierda. Es del mismo tipo que el cable que se utiliza para conectar el televisor al servicio de televisión por cable. Puede adquirir cables coaxiales en cualquier tienda de artículos electrónicos y en diversos establecimientos de descuentos. Asegúrese de que el cable tenga conectores en ambos extremos. Existen dos tipos de conectores: a presión y roscados. Se recomienda utilizar conectores roscados con el módem por cable. El cable coaxial debe tener la longitud necesaria para conectar el módem a la toma del cable.

  Nota: Para lograr un mejor rendimiento, utilice un cable coaxial de alta calidad tipo RG-6 y reduzca o elimine los divisores entre la toma del cable y el módem.
- **Divisor (opcional)**: permite conectar un cable adicional, ya que divide una única toma de salida en dos. Si tiene un televisor conectado a la toma de salida del cable que desea utilizar, necesitará un divisor. Puede adquirir un divisor en tiendas de electrónica y en la mayoría de los establecimientos de descuentos. Además, puede necesitar un cable coaxial corto (con conectores) para conectar el divisor a la toma del cable y luego el módem y el televisor al divisor.

  Nota: un divisor, como su nombre indica, divide la señal en dos y las envía a ambas salidas. La utilización de varios divisores en serie puede deteriorar la calidad de conexión del televisor, del teléfono o de Internet.
- **Hardware para realizar una instalación en pared (opcional)**: Si quiere colocar su módem por cable en la pared, necesitará dos pernos de anclaje para pared o tornillos para madera. Consulte las instrucciones y la plantilla de instalación en pared para obtener más información.

- **Paquete de información**: su compañía de cable debe suministrarle un paquete con información acerca del servicio y de cómo configurarlo. Lea atentamente esta información y, si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con su compañía de cable.

Para obtener servicio técnico

Antes de utilizar su módem por cable nuevo, póngase en contacto con la compañía de cable local para crear una cuenta de Internet y servicio telefónico. Antes de comunicarse, asegúrese de tener la siguiente información a mano:

- el número de serie y direcciones MAC del módem por cable (impresos en la etiqueta situada en la base)
- el número de modelo del módem por cable

Guarde estos datos para uso futuro. Además, consulte a la compañía de cable lo siguiente:

- ¿Existen requisitos especiales de sistema o archivos que deba descargar después de conectarme?
- ¿Cuándo puedo comenzar a usar el módem por cable?
- ¿Necesito una identificación de usuario o contraseña para conectarme a Internet o a mi cuenta de correo electrónico?

Requisitos del sistema

El módem por cable Touchstone es compatible con la mayoría de los PC. A continuación se detallan los requisitos para cada sistema operativo. Para conocer los detalles sobre la habilitación y configuración de la red, consulte la documentación correspondiente a su sistema.

Para utilizar el módem por cable, su compañía de cable debe proporcionar servicio de acceso a Internet de alta velocidad mediante la tecnología DOCSIS o Euro-DOCSIS, según sea más apropiado.

Hardware recomendado

La siguiente configuración de hardware es recomendada. Los PC que no cumplan estos requisitos de configuración aún pueden funcionar con el dispositivo CM820, pero no podrán obtener el máximo rendimiento de él.

- CPU: P4, 3 GHz o superior
- RAM: 1 GB o más
- Disco duro: 7200 RPM o superior
- Ethernet: Gig-E (1000Base-T)

Windows

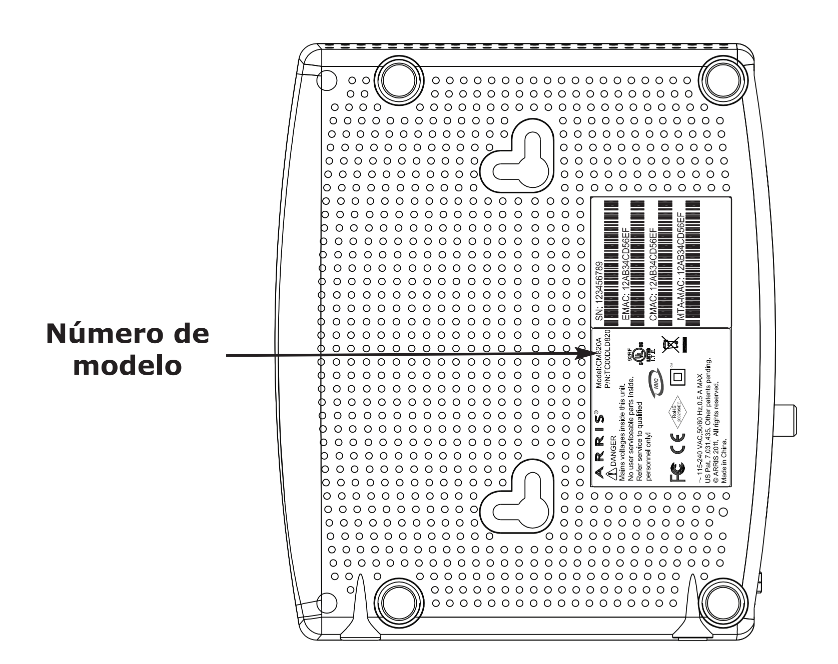
Conexión Ethernet: Windows XP, Windows Vista o Windows 7

MacOS

Conexión Ethernet: System 7.5 a MacOS 9.2 (Open Transport recomendado) o MacOS X.

Linux u otro sistema Unix

Conexión Ethernet únicamente: los controladores de hardware, TCP/IP y DHCP deben estar habilitados en el kernel.



Acerca de este manual

Este manual abarca todos los modelos CM820. Es posible que su modelo no incluya todas las prestaciones que se describen en este manual. A fin de determinar cuál es el modelo que ha adquirido, consulte la imagen de la izquierda. El número de modelo se encuentra en la etiqueta pegada al módem por cable.

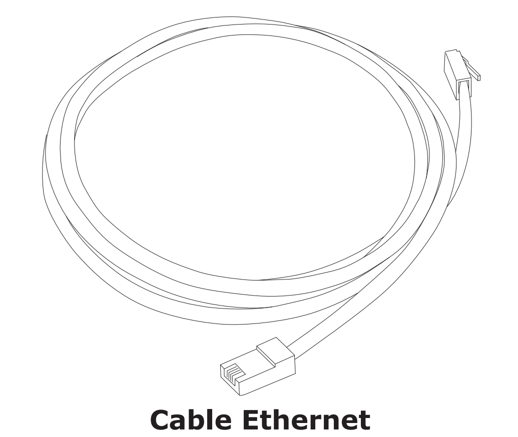
Conexión Ethernet

Ethernet es un método estándar para conectar dos o más dispositivos en una red de área local (LAN).



Nota: Para conectar dos o más PC al puerto Ethernet, necesitará un concentrador o un enrutador de banda ancha (disponibles en tiendas de informática).

El paquete del módem por cable incluye un cable Ethernet de 1,9 m (los conectores se asemejan a los de un teléfono pero son más anchos). Si necesita más cables, puede adquirirlos en tiendas de informática. Si desea conectar el módem por cable directamente al PC, a un concentrador Ethernet o a un enrutador de banda ancha utilizando un conmutador cruzado, solicite un cable recto de categoría 5e (CAT5e). La conexión Gigabit Ethernet (Gig-E) requiere cable CAT5e, en vez de cable CAT5 estándar.



Cable Ethernet

Información sobre seguridad

El uso de una conexión permanente de alta velocidad a Internet implica cierto grado de responsabilidad hacia otros usuarios de la red, así como también la necesidad de mantener un sistema razonablemente seguro. Aunque ningún sistema es seguro al 100%, estas sugerencias pueden ayudar a aumentar la protección del sistema:

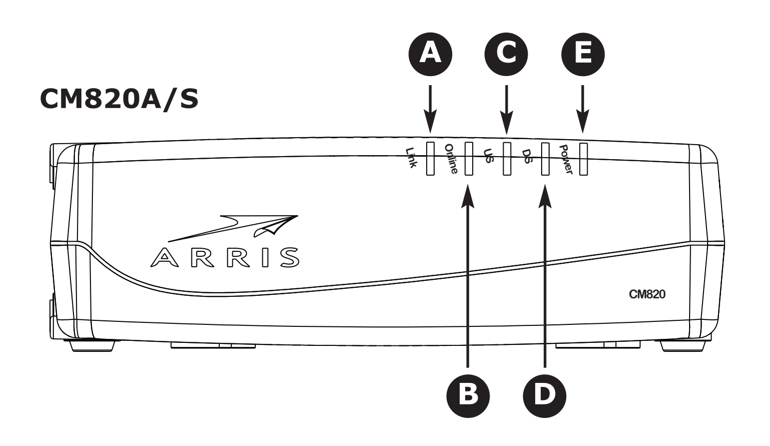
- Actualice su sistema operativo con las últimas revisiones de seguridad. Ejecute la utilidad de actualización del sistema al menos una vez por semana.
- Actualice su programa de correo electrónico con las últimas revisiones de seguridad. Además, evite abrir mensajes de correo electrónico que contengan archivos adjuntos o elementos enviados a través de salas de chat.
- Instale un programa antivirus y manténgalo actualizado.
- Evite proveer servicios web o compartir archivos utilizando el módem por cable. Además de los problemas de vulnerabilidad que esto supone, la mayoría de las compañías de cable prohíben la utilización de servidores a través de cuentas no comerciales; por lo tanto, pueden suspender su cuenta si infringe las condiciones del servicio.
- Para enviar mensajes de correo electrónico, utilice los servidores de su compañía de cable.
- Evite utilizar software de proxy, a menos que esté seguro de que no sea vulnerable a abusos de otros usuarios de Internet (algunos se envían abiertos de manera predeterminada). Los piratas informáticos aprovechan los servidores proxy abiertos para ocultar su identidad cuando entran en otros PC o cuando envían mensajes masivos de correo electrónico. Si utiliza un servidor proxy abierto, su compañía de cable puede suspender su cuenta para proteger al resto de la red.
- Si conecta el módem por cable a una red LAN inalámbrica, asegúrese de habilitar la seguridad y el cifrado de datos en el concentrador inalámbrico (por las mismas razones por las que sólo debe utilizar servidores proxy seguros). Para obtener ayuda, consulte la documentación y el soporte técnico del proveedor del equipo inalámbrico.

Instalación y conexión del módem por cable

Antes de comenzar, asegúrese de:

- Haber comprobado que su compañía de cable ofrece servicios de datos mediante la tecnología DOCSIS estándar.
- Contar con todos los elementos necesarios.
- Tener una toma de cable y de corriente cerca del PC. Si no cuenta con una toma de cable convenientemente situada, solicite a su compañía de cable que le instale una nueva.

Si ha solicitado el servicio, su compañía de cable debe configurar el módem por cable automáticamente. Para instalar y conectar el módem por cable sólo debe seguir las instrucciones de esta sección.



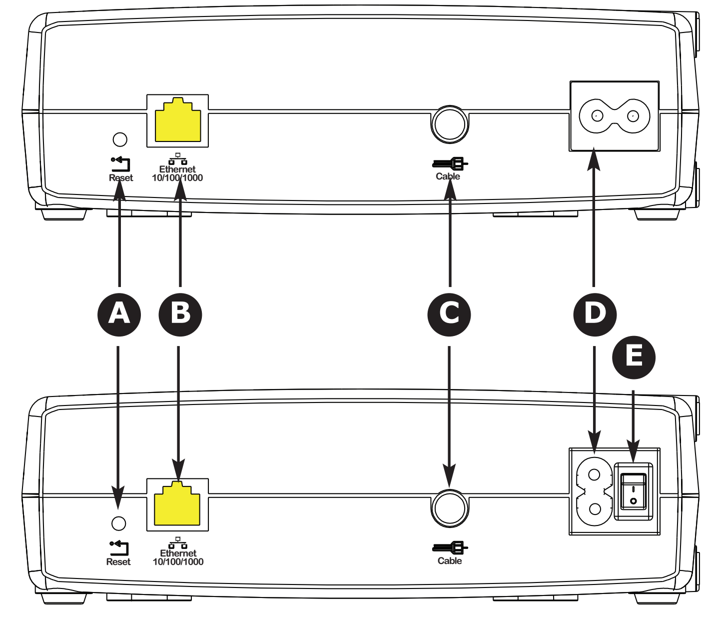
Panel frontal

Panel frontal del CM820A/S

La parte frontal del módem por cable tiene los siguientes indicadores.

- **A** **Link**: indica la conectividad Ethernet entre el módem por cable y el PC. La luz indicadora puede ser amarilla o verde para señalar la velocidad de la conexión.
- **B** **Online**: indica el estado de transmisión de datos por Internet.
- **C** **US**: indica conectividad ascendente. La luz indicadora puede ser amarilla o verde para señalar la velocidad de la conexión.
- **D** **DS**: indica conectividad descendente. La luz indicadora puede ser amarilla o verde para señalar la velocidad de la conexión.
- **E** **Power**: indica si la unidad recibe alimentación de CA.

CM820A



CM820S

Panel trasero

En la parte trasera del módem por cable se encuentran los siguientes conectores y controles:

Panel trasero del CM820A/S

- **A** **Botón Reset:** restablece el módem por cable del mismo modo que si enciende y apaga la unidad. Para presionar este botón**,** utilice un objeto puntiagudo no metálico.
- **B** **Conector de Ethernet** (amarillo): para su uso con una conexión de PC o de una red doméstica (LAN).
- **C** **Cable:** conector para el cable coaxial.
- **D** **Power:** conector para el cable de alimentación.
- **E** **Interruptor** (sólo CM820S): interruptor para encender o apagar el dispositivo.

Instalación del módem por cable

Puede instalar el módem por cable en la pared o colocarlo sobre el escritorio. Si va a realizar una instalación en pared, puede colocar el módem por cable con los indicadores hacia arriba (posición vertical) o de lado (posición horizontal).

Herramientas y materiales

Asegúrese de tener las siguientes herramientas y materiales antes de instalar el módem por cable en la pared:

- para montaje en tabiques: dos tarugos de 1/4” (6 mm) (no incluido), dos tornillos autorroscantes de cabeza plan de #6 x 1,5” (38,1 mm) (no incluidos), y un taladro con una broca de 1/4” (6 mm) (no incluido)
- para montaje en contrachapado o bastidores: dos tornillos autorroscantes de cabeza plan de madera de #6 x 1,5” (38,1 mm) (no incluidos)
- Destornillador (plano o de estrella, según el tipo de tornillos que utilice).
- Plantilla de instalación en pared (incluida la Guía de instalación rápida del módem por cable)
- Cinta adhesiva transparente: para fijar momentáneamente la plantilla de instalación a la pared (no incluida)

Ubicación

Siempre instale el módem por cable:

- Dentro del alcance de una toma de corriente de CA. El cable de alimentación debe llegar al enchufe sin tensarse y sin necesidad de usar alargadores.
- Cerca de una toma de cable (para evitar un cableado excesivo).


Paso 1


Paso 2


Paso 3


Paso 4

Instrucciones

Instrucciones para la instalación en pared

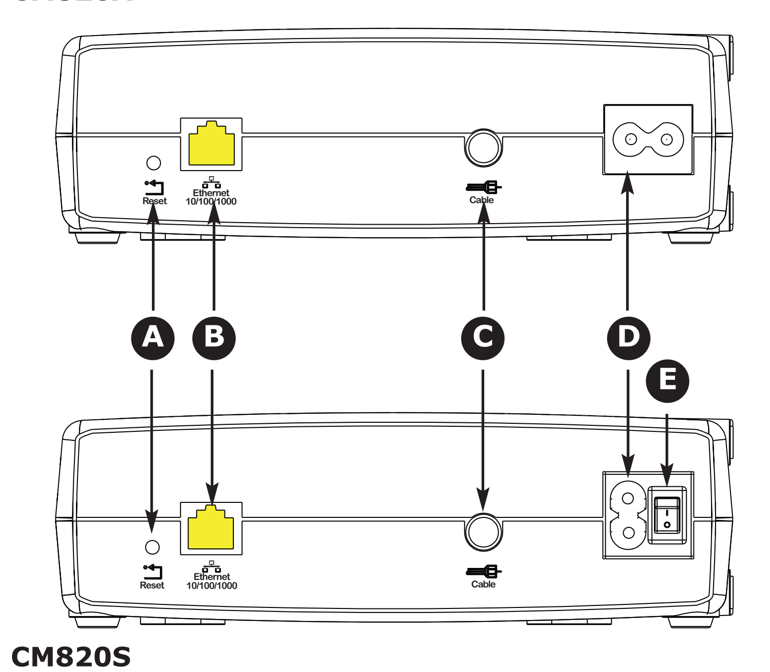
Nota: Si va a instalar el módem por cable en una pared de mampostería, trate de colocarlo de manera que al menos uno de los tornillos quede sujeto a un soporte. Esto puede evitar que el módem se desprenda de la pared en el futuro. Para evitar recalentamientos, no obstruya los orificios de ventilación a los lados del módem por cable.

1. Coloque la plantilla de instalación en la superficie donde desee instalar el módem por cable y fíjela con cinta adhesiva transparente.
2. Perfore los orificios para los tornillos utilizando la plantilla de instalación. Una vez perforados los orificios, retire la plantilla.
3. Si utiliza pernos de anclaje para pared de mampostería, colóquelos en la pared. A continuación, ajuste los tornillos en la pared dejando un espacio de aproximadamente 3 mm entre la cabeza del tornillo y la pared. Si no utiliza los pernos de anclaje, tan solo apriete los tornillos.
4. Coloque el módem por cable con las luces indicadoras hacia arriba o hacia la derecha, según prefiera. Introduzca los tornillos en ambas ranuras de montaje (ubicadas en la parte trasera del módem por cable) y deslice la caja hacia abajo hasta que el tornillo llegue al extremo estrecho de la ranura.
5. Diríjase a la sección Conexión del módem por cable.

Instrucciones para la instalación en escritorio

1. Instale el módem por cable:
   - En un lugar con buena circulación de aire.
   - Con la parte trasera hacia la pared más cercana.
   - En un lugar donde no corra riesgo de caída por golpes o movimientos.
   - Donde no obstruya los orificios de ventilación laterales de la unidad.
2. Diríjase a la sección Conexión del módem por cable.

CM820A



CM820S

Conexión del módem por cable

1 Conecte un extremo del cable coaxial a la toma de salida o al divisor del cable y el otro extremo al conector del cable del módem (**C**). Ajuste las conexiones manualmente y luego aplique 1/8 de vuelta con una llave.

Nota: Para lograr un mejor rendimiento, utilice un cable coaxial de alta calidad tipo RG-6 y reduzca o elimine los divisores entre la toma del cable y el módem.

2 Conecte el enchufe del cable de alimentación al conector Power (**D**) del módem por cable y enchufe el cable de alimentación a una toma de corriente de CA adecuada.

Sólo el modelo CM820S: Compruebe que el interruptor del panel trasero (**E**) está en la posición de encendido.

La luz indicadora Power situada en la parte frontal del módem por cable se enciende y parpadea una vez (consulte la tabla de las luces indicadoras para su modelo). Consulte la sección Solución de problemas si la luz indicadora Power no se enciende.

Conexiones Ethernet

3 Conecte un extremo del cable amarillo Ethernet al puerto trasero amarillo del módem por cable identificado como “Ethernet 10/100/1000” (**B**) y el otro extremo al puerto de Ethernet del PC, concentrador o enrutador de banda ancha.

Nota: Si desea conectarlo al PC, utilice el cable Ethernet que viene con el paquete del módem por cable.

Configuración de la conexión Ethernet

Si su PC está equipado con una tarjeta LAN que proporciona una conexión Ethernet, deberá configurar los parámetros TCP/IP de su ordenador. A continuación se detallan los pasos para configurar los parámetros TCP/IP de su equipo para que funcione con el módem por cable.

Requisitos

Antes de configurar la conexión Ethernet, asegúrese de contar con los siguientes elementos:

- PC con interfaz Ethernet
- Cable Ethernet (suministrado)
- Información de dirección IP, subred, puerta de enlace y DNS para instalaciones que no utilicen DHCP

Cómo utilizar este capítulo

La lista siguiente indica los procedimientos que hay que seguir para modificar los parámetros TCP/IP en el PC. El procedimiento puede variar ligeramente en función del sistema operativo que utilice. Asegúrese de seguir los pasos correctos para el sistema operativo de su equipo. Siga los enlaces siguientes para obtener información sobre cómo configurar la conexión Ethernet en su sistema operativo.

- Configuración de TCP/IP para Windows XP
- Configuración de TCP/IP para Windows 7
- Configuración de TCP/IP para MacOS X

Nota: Para Windows Vista, utilice el procedimiento de Windows 7. Son muy similares.

Configuración de TCP/IP para Windows XP

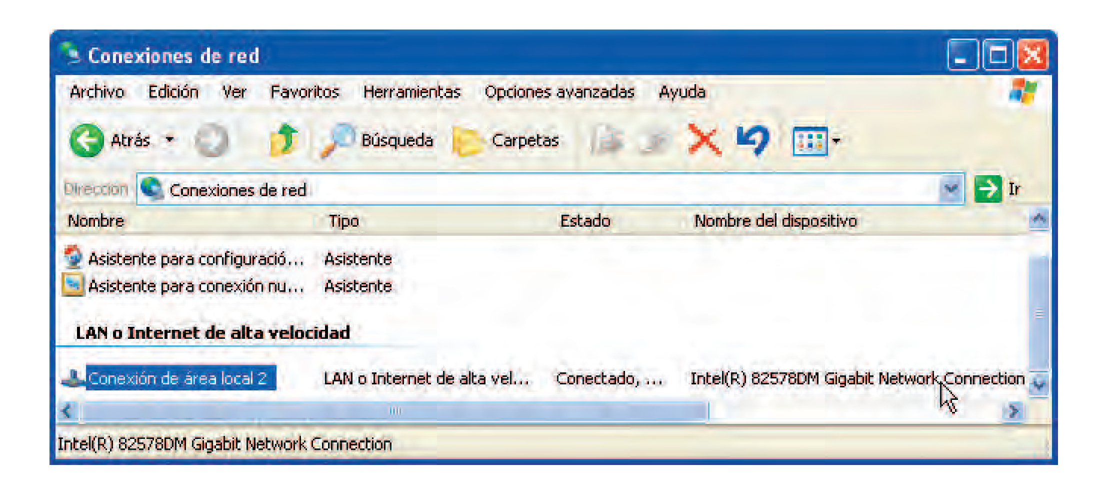
Siga estos pasos para configurar la interfaz Ethernet en un sistema operativo Windows XP.

Nota para TCP/IPv6: Este procedimiento muestra la configuración de TCP/IPv4. TCP/IPv6 no se encuentra instalado o activado de forma predeterminada en Windows XP. Si su proveedor de cable requiere TCP/IPv6, en primer lugar deberá instalarlo y activarlo en su sistema Windows XP. Para acceder a instrucciones de instalación, consulte los materiales de ayuda de Microsoft en Windows XP. Una vez instalado y activado, siga este mismo ejemplo de configuración, pero seleccione TCP/IPv6 en el paso pertinente.

Nota: Los cuadros de diálogo que aparezcan en su equipo pueden diferir ligeramente de los que se muestran en este procedimiento.

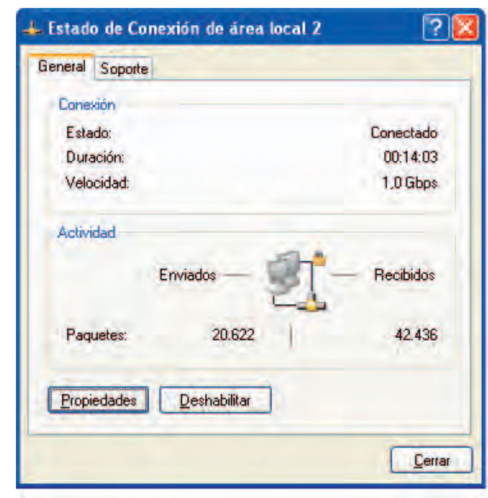
1 En el PC, seleccione **Inicio > Configuración > Panel de control** y haga doble clic en el icono **Conexiones de red** del Panel de control.

La ventana de conexión de red muestra una lista de conexiones LAN y adaptadores de red asociados.



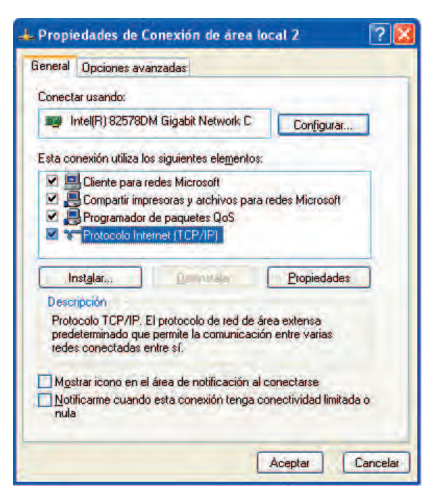
2 Haga doble clic en la conexión de área local que desee emplear para la conexión de red del dispositivo.

Se muestra la ventana Estado de conexión de área local.

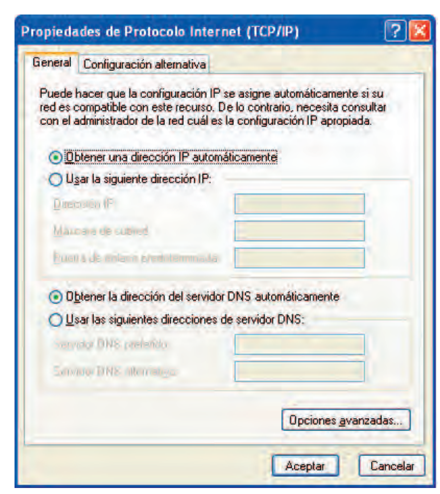


3 Haga clic en **Propiedades**.

4 Seleccione **TCP/IP** haciendo clic sobre él una vez. A continuación, haga clic en **Propiedades**.



5 Haga clic en la ficha **General**. A continuación, haga clic en **Obtener una dirección IP automáticamente** y en **Aceptar**.



6 Haga clic en **Aceptar** para aceptar la nueva configuración y de nuevo en **Aceptar** para cerrar la ventana Propiedades.

7 Es posible que deba reiniciar el PC para que éste reciba una nueva dirección IP de la red.

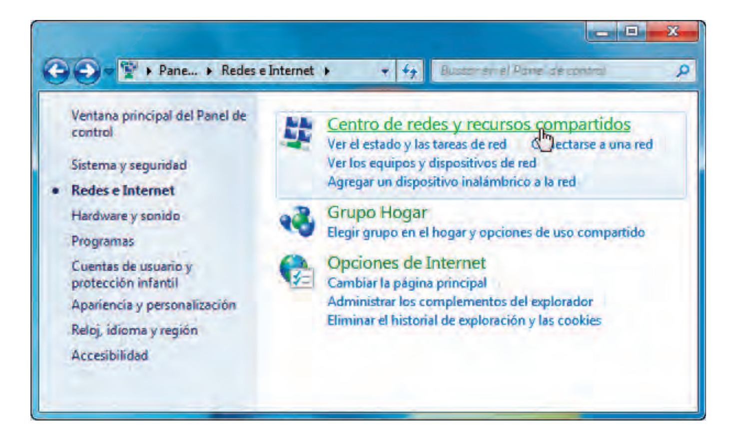
Configuración de TCP/IP para Windows 7

Siga estos pasos para configurar la interfaz Ethernet en un sistema operativo Windows 7.

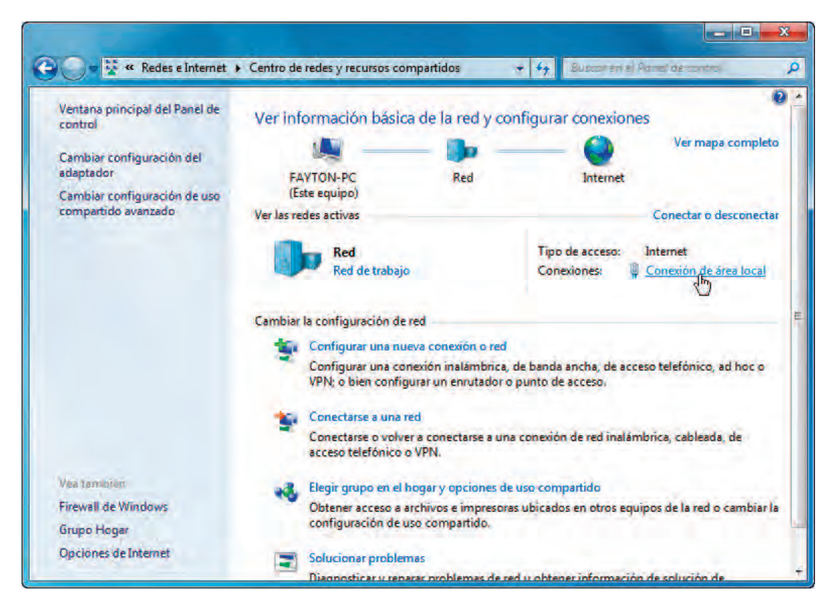
1 Abra el panel de control de Windows 7.



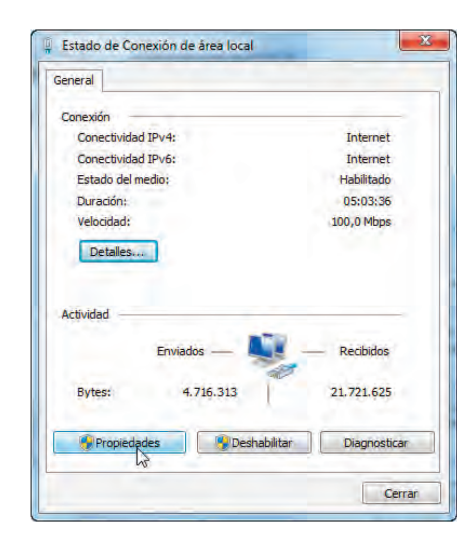
2 Haga clic en **Redes e Internet**.



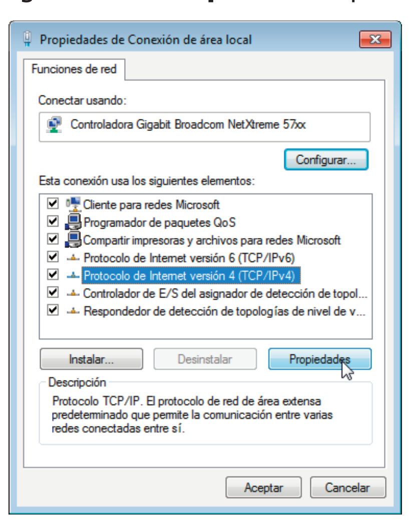
3 Haga clic en **Centro de redes y recursos compartidos**.



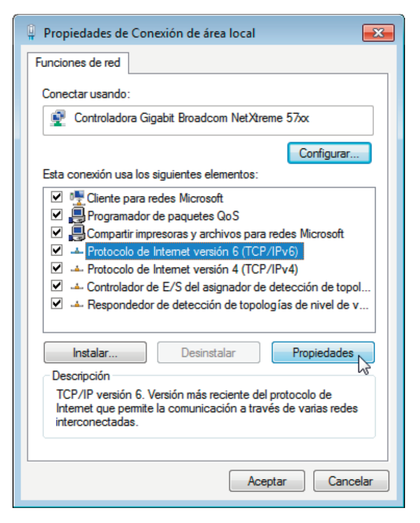
4 Haga clic en **Conexión de área local** para abrir la ventana Estado.



5 Haga clic en **Propiedades** para abrir la ventana Propiedades.



TCP/IPv4 seleccionado

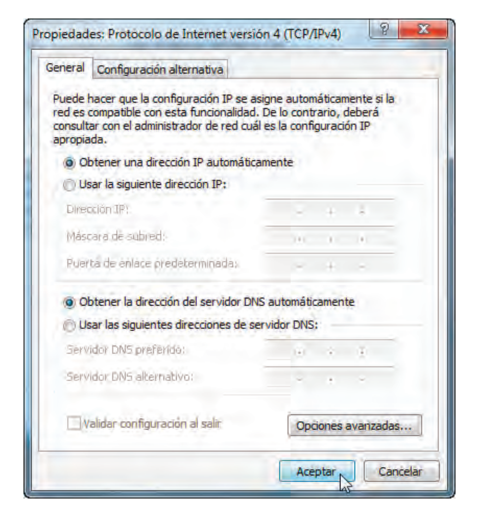


TCP/IPv6 seleccionado

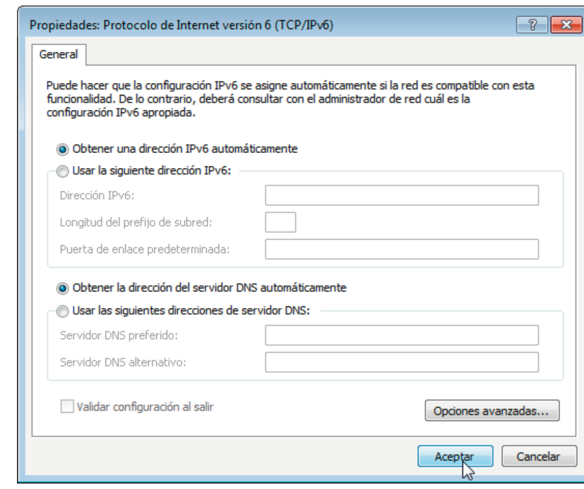
6 Seleccione **Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)** y haga clic en **Propiedades** para configurar TCP/IPv4.

Nota: Si su proveedor de cables requiere la versión 6 de TCP/IP, seleccione **Protocolo de Internet versión 6 (TCP/IPv6)** y haga clic en **Propiedades** para configurar TCP/IPv6.

Se muestra la ventana Propiedades de TCP/IP de la versión seleccionada.



Propiedades de TCP/IPv4



Propiedades de TCP/IPv6

7 Tanto para TCP/IPv4, como para TCP/IPv6, seleccione **Obtener una dirección IP automáticamente** y **Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente**, a menos que el proveedor del cable le dé otras instrucciones.

8 Haga clic en **Aceptar** para aceptar la nueva configuración y cierre la ventana Propiedades. A continuación, haga clic en **Cerrar** para salir de las demás pantallas de configuración.

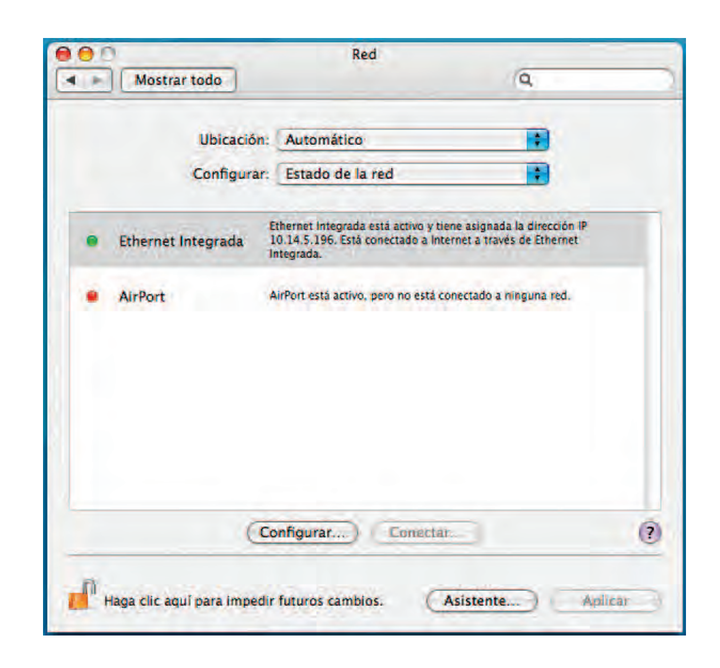
Configuración de TCP/IP para MacOS X

Siga estos pasos para configurar la interfaz Ethernet en un equipo con el sistema operativo MacOS X.

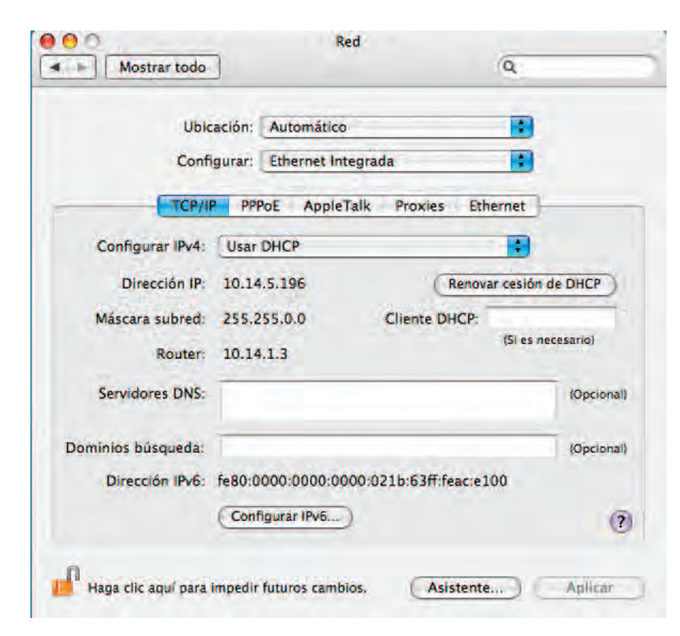
1. Abra Preferencias del sistema, ya sea al elegir Preferencias del sistema del menú de Apple o al hacer clic en el icono Preferencias del sistema en el escritorio.



2 Haga clic en el icono **Red**.



3 Elija **Automático** del menú desplegable Ubicación, y **Ethernet integrado** del menú Mostrar.



4 Si es necesario, elija la ficha TCP/IP.

Si está utilizando **TCP/IPv4**, diríjase al **paso 5**.
Si su proveedor de cable requiere **TCP/IPv6**, diríjase al **paso 8**.

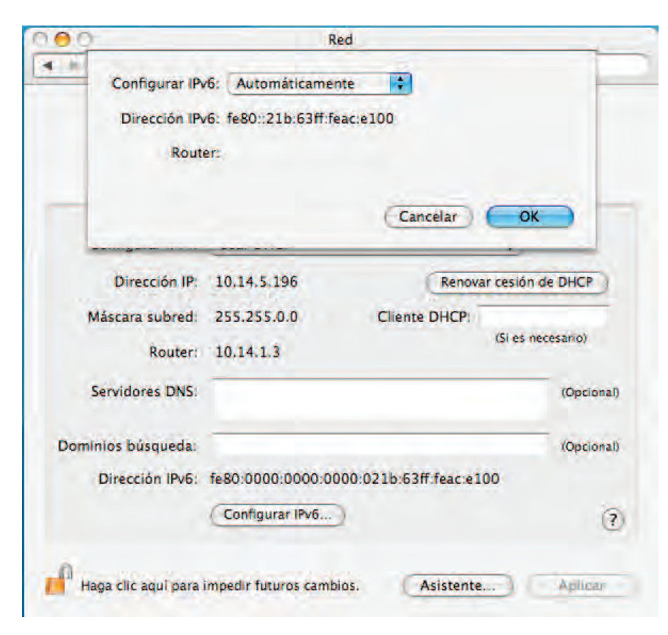
5 Elija **Usar DHCP** del menú Configurar IPv4.

6 De ser necesario, haga clic en el botón **Renovar** la **concesión DHCP.**

7 Cierre la aplicación Propiedades del sistema.

La configuración de TCP/IPv4 se ha completado.

8 Si está utilizando TCP/IPv6, haga clic en **Configurar IPv6** situado al lado del botón de la ventana anterior.



9 Elija **Automáticamente** del menú desplegable de Configurar IPv6 y haga clic en **Aceptar**.

10 Cierre la aplicación Propiedades del sistema.

Uso del módem por cable

Este capítulo describe los controles y las características del módem por cable Touchstone y trata los procedimientos básicos para la solución de problemas.

- Configuración del PC para usar el módem por cable
- Luces indicadoras para los modelos CM820A/S
- Uso del botón Reset

Configuración del PC para usar el módem por cable

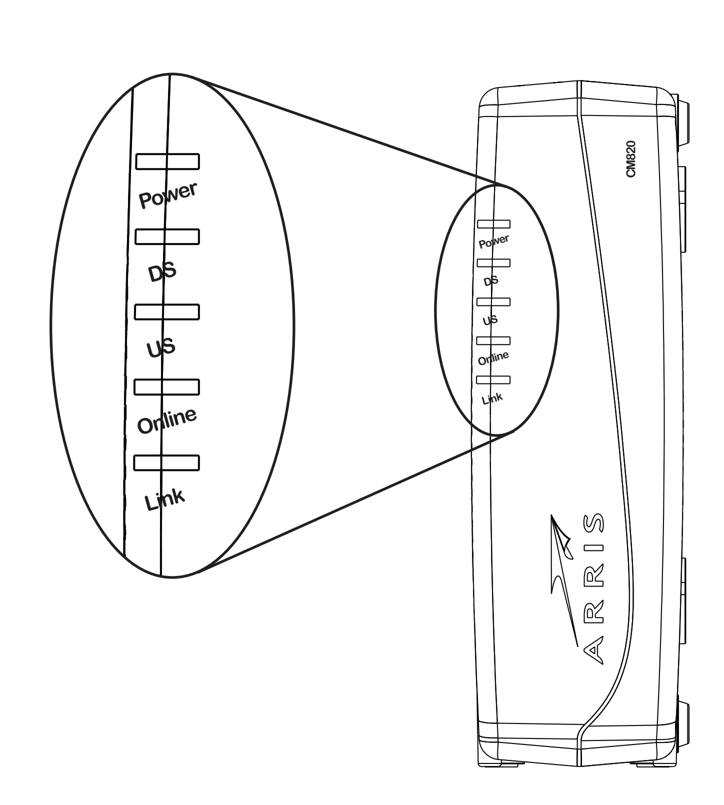
Siga las instrucciones del paquete de información suministrado por su compañía de cable. Si necesita ayuda para configurar el PC, póngase en contacto con su compañía de cable.

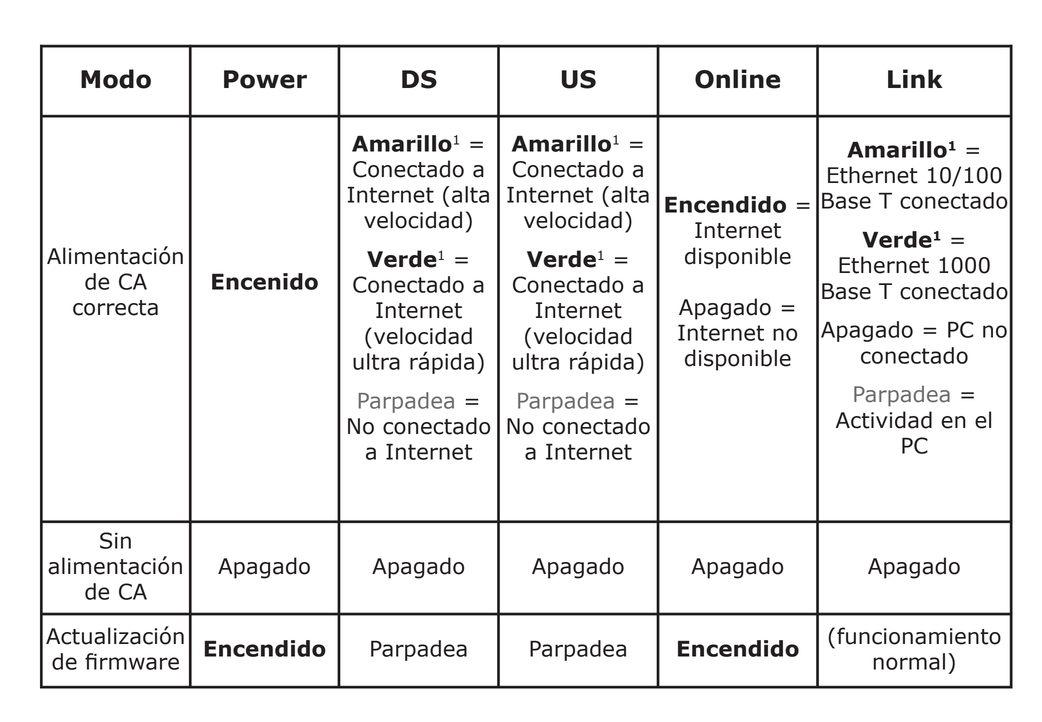
Luces indicadoras para los modelos CM820A/S

El módem por cable Touchstone tiene cinco luces indicadoras que le ayudarán a solucionar problemas.

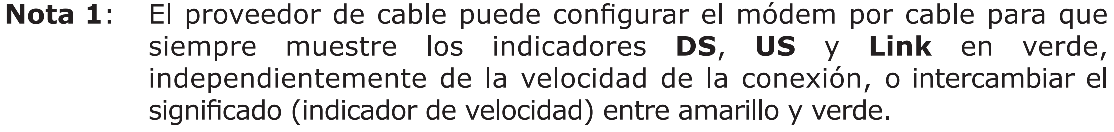
Luces indicadoras: funcionamiento normal

El siguiente cuadro muestra los patrones de luces durante el funcionamiento normal de la unidad. El estado no se verá afectado en caso de que no aparezcan los colores.





Modo	Power	DS	US	Online	Link
Alimentación de CA correcta	**Encenido**	**Amarillo**[1] = Conectado a Internet (alta velocidad) **Verde**[1] = Conectado a Internet (velocidad ultra rápida) Parpadea = No conectado a Internet	**Amarillo**[1] = Conectado a Internet (alta velocidad) **Verde**[1] = Conectado a Internet (velocidad ultra rápida) Parpadea = No conectado a Internet	**Encendido** = Internet disponible Apagado = Internet no disponible	**Amarillo**[1] = Ethernet 10/100 Base T conectado **Verde**[1] = Ethernet 1000 Base T conectado Apagado = PC no conectado Parpadea = Actividad en el PC
Sin alimentación de CA	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado
Actualización de firmware	**Encendido**	Parpadea	Parpadea	**Encendido**	(funcionamiento normal)



Nota 1: El proveedor de cable puede configurar el módem por cable para que siempre muestre los indicadores **DS**, **US** y **Link** en verde, independientemente de la velocidad de la conexión, o intercambiar el significado (indicador de velocidad) entre amarillo y verde.

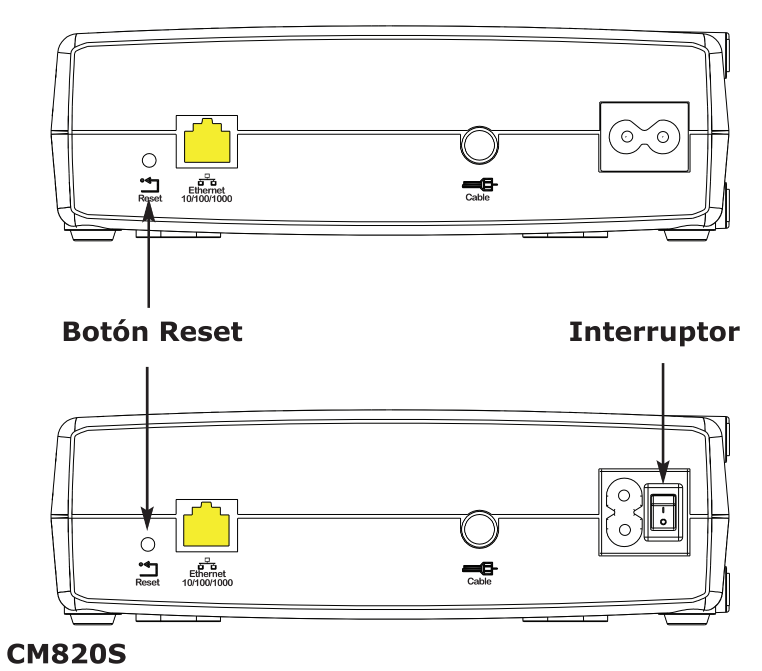
Luces indicadoras: secuencia de inicio

El siguiente cuadro muestra la secuencia de inicio para el módem por cable.

Power	DS	US	Online	Link	Descripción
Apagado	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado	El módem por cable no recibe corriente
Parpadea	Parpadea	Parpadea	Parpadea	Parpadea	Autocomprobación de encendido
Encendido	Parpadea	Apagado	Apagado	Apagado	Búsqueda descendente
Encendido	**Encendido**	Parpadea	Apagado	Apagado	Descendente encontrado; búsqueda ascendente
Encendido	**Encendido**	**Encendido**	Parpadea	Apagado	Descendente y ascendente encontrado; obteniendo información de configuración del operador por cable
Encendido	**Encendido**	**Encendido**	**Encendido**	**Encendido**	Listo para realizar tareas de mantenimiento

Nota: Los indicadores **DS** y **US** parpadearán en amarillo durante la secuencia de inicio y cambian a color verde si el módem por cable establece una conexión de velocidad ultra rápida. Algunas compañías de cable invierten estos colores. El indicador **Link** puede ser amarillo o verde; según se ha indicado en la tabla de la página anterior.

CM820A



Uso del botón Reset

Use el botón **Reset**, que está en la parte trasera del módem por cable, para restablecer el módem como si se hubiera encendido y apagado la unidad. Si tiene dificultades para conectarse a Internet, tal vez necesite restablecer el módem por cable. El uso de este botón es poco frecuente.

Para presionar este botón, utilice un objeto puntiagudo **no metálico**. La imagen de la izquierda muestra la ubicación del botón **Reset**. El botón **Reset** se encuentra oculto para evitar su activación accidental.

Sólo el modelo CM820S: El interruptor del panel trasero también puede utilizarse para encender y apagar la unidad.

Solución de problemas

El módem por cable está enchufado, pero la luz indicadora Power está apagada.

Compruebe todas las conexiones de alimentación eléctrica. ¿Está correctamente enchufado el cable de alimentación en ambos extremos?

Sólo el modelo CM820S: ¿Se encuentra el interruptor del panel trasero en la posición de encendido?

Si enchufó el cable de alimentación en una regleta de alimentación, asegúrese de que esté encendida.

Evite utilizar una toma de corriente controlada por un interruptor de pared.

Revise la toma enchufándola en cualquier otro dispositivo (como p. ej., una lámpara).

Por último, revise el panel del disyuntor y los fusibles.

No puedo conectarme a Internet.

La primera vez que encienda el módem por cable pueden transcurrir más de 30 minutos antes de que pueda conectarse a Internet, especialmente si hay muchos usuarios conectados. Deje siempre el módem por cable enchufado en la alimentación de CA y conectado al sistema de cable.

Revise las luces indicadoras del panel frontal:

- Las luces indicadoras **Power** y **Online** deben estar encendidas.
- La luz indicadora **Link** debe estar encendida o parpadeando.
- Si la luz indicadora **Power** parpadea durante más de 30 minutos, póngase en contacto con su compañía de cable.

Revise las conexiones del cable. Ajuste los conectores. Evite pellizcar, torcer o doblar demasiado el cable coaxial, ya que puede provocar una ruptura o cortocircuito en el cable, lo que obliga a sustituirlo. Si tiene uno o más divisores entre el módem por cable y la toma CATV, retírelos y conecte el módem directamente a la toma.

Si es necesario, consulte la sección de soluciones para conexiones Ethernet (página siguiente).

No puedo conectarme a Internet. (Ethernet)

Si utiliza un concentrador, asegúrese de que esté encendido.

¿Está utilizando el tipo correcto de cable Ethernet? Utilice el cable suministrado para una-conexión directa al PC; utilice un cable cruzado para una conexión al concentrador o a un enrutador doméstico.

Pulse el botón Reset que está en la parte trasera del módem por cable.

Me conecto a Internet pero la conexión es lenta.

Si el sitio web que está visitando es muy concurrido, tal vez tenga dificultades para procesar todas las solicitudes. Si puede descargar otros sitios rápidamente, espere unos minutos e inténtelo de nuevo. La velocidad de la conexión puede verse afectada durante las horas punta.

Si su módem por cable está conectado a una LAN (red de área local) ya sea directa o indirectamente, las otras comunicaciones de la red pueden reducir la velocidad de conexión.

Para comprobar la velocidad de la red haga una prueba vía Internet: visite p. ej. http://reviews.cnet.com/Bandwidth_meter/7004-7254_7-0.html

Glosario

Lista de términos sobre redes y comunicaciones por cable.

Cabecera

“Oficina central” de una red HFC. La cabecera aloja equipos de vídeo y datos. En las redes de cable más grandes, una cabecera “maestra” alimenta varias cabeceras “remotas” para que puedan ofrecer servicios distribuidos.

Cable coaxial

Cable delgado que se utiliza para conectar el televisor y el módem por cable al sistema de televisión por cable. Puede adquirir cables coaxiales en tiendas de electrónica y establecimientos de descuentos.

Cable cruzado

Cable Ethernet que se utiliza para conectar dos concentradores (o un concentrador y un módem por cable). Algunos concentradores Ethernet tienen un cable cruzado incorporado en uno o más puertos, lo cual elimina la necesidad de un cable cruzado adicional.

CPE

Equipo en las instalaciones del cliente, del inglés Customer Premise Es el equipo conectado al módem por cable, normalmente un PC, concentrador o enrutador.

Categoría 5e (Cat5e)

Tipo de cable de alta calidad que se utiliza en conexiones Gigabit Ethernet (1000Base-T). Cuando compre cables Ethernet, solicite siempre los de categoría 5e.

Concentrador

Caja con varios conectores Ethernet. Los concentradores Ethernet proporcionan un punto de contacto común para todos los dispositivos conectados.

Conector F

Tipo de conector que se utiliza en los cables coaxiales. Existen dos tipos habituales de conectores F: uno a presión y otro roscado. Para conectar el módem por cable utilice un cable coaxial con conectores roscados.

Configuración

Método estándar que se utiliza para conectar dos o más PC a una red de área local (LAN).

DHCP

Protocolo de configuración dinámica de host, del inglés Dynamic Host Configuration Protocol. Protocolo IP que se utiliza para suministrar la ubicación y la dirección IP (DNS y TFTP, por ejemplo) que necesita un -dispositivo para conectarse a la red. El protocolo DHCP permite a la compañía de cable configurar el software de red del PC del abonado.

Dirección ascendente

La trayectoria desde el dispositivo del usuario hasta la cabecera. Algunas publicaciones anteriores sobre comunicaciones por cable la llaman "trayectoria de retorno" o "trayectoria inversa".

Dirección descendente

En una red híbrida de fibra y cable coaxial (HFC, del inglés Hybrid Fiber Coax), es la dirección de los datos desde el equipo cabecera hasta el abonado. Algunas publicaciones la llaman "trayectoria directa", "dirección de bajada" o "dirección entrante".

Dirección IP

Número que la compañía de cable asigna al PC del usuario y que se utiliza para identificarlo frente a otros sistemas conectados a Internet.

Dirección MAC

Número que identifica a los dispositivos conectados a una red. La compañía de cable utiliza la dirección MAC del módem por cable para autorizar el acceso a Internet. La dirección MAC aparece en la etiqueta que está en la base del módem por cable.

Divisor

Caja pequeña que tiene tres conectores para cable: uno de entrada y dos de salida. Tal vez necesite un divisor si tiene un televisor conectado a la misma toma de salida del cable a la que desea conectar el módem por cable. Puede adquirir un divisor en tiendas de electrónica y en la mayoría de los establecimientos de descuentos.

DNS

Servicio de nombres de dominio (Servidor), del inglés Domain Name Service. Servicio IP que asocia el nombre de un dominio (p. ej., www.ejemplo.com) a una dirección IP.

DOCSIS

Especificación de la interfaz del servicio de datos por cable, del inglés Data Over Cable System Interface Specification. Estándares de interoperabilidad que se utilizan en equipos de comunicación de datos pertenecientes a una red HFC.

EMTA

Adaptador incorporado de terminal multimedia, del inglés Embedded Multimedia Terminal Adapter. Dispositivo MTA integrado con un módem por cable.

EuroDOCSIS

Versión europea de DOCSIS.

Evento

Mensaje informativo que se utiliza para supervisar el estado de una red.

HTTP

Protocolo de transferencia de hipertexto, del inglés HyperText Transfer Protocol.

LAN

Red de área local, del inglés Local Area Network. Red que permite a los PC de un mismo lugar (un edificio, por ejemplo) comunicarse entre sí.

LED

Diodo emisor de luz, del inglés Light Emitting Diode. Diodo semiconductor que emite luz cuando se transmite energía a través de él.

Protocolo

Conjunto de reglas y formatos que determinan el comportamiento comunicativo de las entidades de una red en un nivel determinado.

Proxy

Dispositivo o programa intermedio entre un servidor (por ejemplo, un sitio web) y un cliente (el navegador de Internet), que sirve para reducir la carga del servidor. Por ejemplo, la compañía de cable puede contar con un proxy web para guardar copias de las páginas web más visitadas. El proxy puede enviarle estas páginas al usuario en lugar de descargarlas directamente desde el sitio web, con lo que la página se carga más rápidamente y se reduce la congestión de la red.

Puerta de enlace

Dispositivo (generalmente un enrutador) que conecta los dispositivos de una subred IP determinada a otras subredes IP.

RDSI

Red digital de servicios integrados, del inglés Integrated Services Digital Network. Estándar de telefonía digital que proporciona comunicaciones casi el doble de rápidas que las establecidas mediante conexiones de acceso telefónico comunes.

RF

Abreviatura de radiofrecuencia. Algunas publicaciones llaman “cable RF” al cable coaxial y “conectores RF” a sus conectores.

RJ-11

Conector modular estándar de dos conductores que se utiliza normalmente en las conexiones telefónicas.

RJ-45

Conector modular estándar de ocho conductores que se utiliza normalmente en cables Ethernet. El conector RJ-45 se asemeja a un conector telefónico RJ-11, pero es más ancho.

TCP/IP

Protocolo de control de transporte/Protocolo Internet, del inglés Transmission Control Protocol/Internet Protocol. Protocolos que se utilizan para facilitar las comunicaciones a través de una o más redes conectadas.

TDMA

Acceso múltiple por división de tiempo, del inglés Time Division Multiple Access. Método que utilizan los módems por cable compatibles con los estándares DOCSIS para enviar datos en dirección ascendente con una mínima interferencia.

Toma de corriente con interruptor

Toma de corriente que puede encenderse o apagarse utilizando un interruptor de pared. Por lo general, se utiliza para enchufar lámparas. Para evitar cortes en la alimentación eléctrica, no enchufe su PC o módem por cable a una toma de corriente conmutada.

Touchstone®

Manual del usuario del módem por cable CM820



Toda la información contenida en este documento está sujeta a modificaciones sin previo aviso. ARRIS se reserva el derecho de realizar modificaciones en el diseño del equipo o en los componentes del programa, debido a avances en la ingeniería o en los métodos de fabricación, o a cualquier otra circunstancia.

Se encuentra protegido por la siguiente patente: 7,031,435. Otras patentes pendientes.

ARSVD01395
Versión 8 Estándar 1.2
Marzo de 2012